

## Übungsblatt 6

Abgabe bis Dienstag, den 10. Juni 2014

Besprechungstermin: Mittwoch, den 11. bzw. Donnerstag, den 12. Juni 2014

### Aufgabe 1

Beweisen Sie die Formel

$$\{\text{true}\} \quad x := 7; y := x + 3 \quad \{y = 10\}$$

im Hoare-Kalkül

### Aufgabe 2

Schreiben Sie ein WHILE'-Programm zur Berechnung der Signum-Funktion und beweisen Sie seine Korrektheit im Hoare-Kalkül

### Aufgabe 3

Führen Sie einen Korrektheitsbeweis unter Verwendung der axiomatischen Semantik zu folgendem Programm:

```
sum := 0;  
while not eof do  
    read x;  
    sum := sum + x;  
output sum
```

### Aufgabe 4

Beweisen Sie die Gültigkeit des Axioms (A.4), d.h. zeigen Sie die Gültigkeit der Formel:

$$\{Q[\text{output.T/output}]\} \quad \text{output } T \quad \{Q\}$$

in Bezug auf die denotationelle Semantik von WHILE'.